ICS 11.020
C 05
备案号：28833—2010

WS

中华人民共和国卫生行业标准

WS 319—2010

冠状动脉粥样硬化性心脏病诊断标准

Diagnostic criteria for coronary atherosclerotic heart disease

2010-04-29 发布　　2010-11-01 实施

中国标准出版社
刮除层後 95105615或 8008105615 查询真伪
数码防伪

中华人民共和国卫生部　发 布

前　　言

本标准中 4.1.1、4.1.2、4.1.3.1、4.1.3.2、4.1.3.4、4.1.3.6、4.2、5.1.1、5.1.2.1、5.1.2.2、5.1.2.3、5.2、6.1.1、6.1.2、6.2、7.1、7.2 为强制性条款，其余为推荐性条款。

冠状动脉粥样硬化性心脏病可分为以下类型：稳定型心绞痛、非 ST 段抬高急性冠状动脉综合征、ST 段抬高急性心肌梗死、无症状性心肌缺血和心脏性猝死。本标准按照冠状动脉粥样硬化性心脏病的类型分章规定。

本标准的附录 A～附录 E 是资料性附录。

本标准由卫生部医疗服务标准专业委员会提出。

本标准由中华人民共和国卫生部批准。

本标准主要起草单位：首都医科大学附属北京安贞医院、首都医科大学附属北京朝阳医院、阜外心血管病医院。

本标准参加起草单位：北京大学第一医院、复旦大学附属中山医院、河北医科大学附属第二医院、四川大学华西医院、广东省人民医院。

本标准主要起草人员名单：周玉杰、谢英、杨新春、杨跃进、霍勇、葛均波、马长生、傅向华、黄德嘉、陈纪言、方全、张抒扬、韩雅玲、沈卫峰、贾德安、郭静萱、李浪、李为民、傅国胜、杨庭树、杜凤和、华琦、沈潞华、许玉韵、高润霖、胡大一。

冠状动脉粥样硬化性心脏病诊断标准

1 范围

本标准规定了冠状动脉粥样硬化性心脏病的分型及各型的定义、诊断依据和诊断原则。

本标准适用于全国各级医疗机构及其医务人员对冠状动脉粥样硬化性心脏病的诊断。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

2.1

冠状动脉粥样硬化性心脏病 coronary atherosclerotic heart disease

冠状动脉粥样硬化病变导致血管管腔狭窄或阻塞，造成心肌缺血、缺氧或坏死而导致的心脏病。

2.2

稳定型心绞痛 stable angina

在冠状动脉狭窄的基础上，由于心肌负荷的增加引起心肌急剧的、暂时的缺血与缺氧的临床综合征。

2.3

非 ST 段抬高急性冠状动脉综合征 non-ST-elevation acute coronary syndrome

不伴有心电图 ST 段抬高的急性缺血性胸痛。根据血清心肌损伤标记物是否升高分为不稳定型心绞痛(unstable angina，UA)和非 ST 段抬高心肌梗死(non-ST-elevation myocardial infarction，NSTE-MI)。

2.4

ST 段抬高急性心肌梗死 ST-elevation myocardial infarction

在冠状动脉粥样硬化病变的基础上，发生冠状动脉血供急剧减少或中断，使供血区域的心肌严重而持久地缺血，导致心肌坏死。

2.5

无症状性心肌缺血 asymptomatic myocardial ischemia

存在冠状动脉病变或冠状动脉痉挛的患者具有心肌缺血的客观证据，而临床无心绞痛或心绞痛等同症状。

2.6

心脏性猝死 cardiac sudden death

由心脏原因引起的、急性症状开始 1 h 内以心脏骤停、意识丧失为前驱的自然死亡。

3 缩略语

下列缩略语适用于本标准。

ACEI：血管紧张素转换酶抑制剂(angiotensin converting enzyme inhibitor)

ACS：急性冠状动脉综合征(acute coronary syndrome)

ARB：血管紧张素受体拮抗剂(angiotensin II receptor blocker)

CABG：冠状动脉旁路移植术(coronary artery bypass graft)

CCB:钙通道阻断剂(calcium channel blocker)
CK-MB:肌酸激酶同功酶(MB isoenzyme of creatine kinase)
CTA:CT 血管造影(computed tomography angiography)
cTnT or cTnI:心脏肌钙蛋白 T 或 I(cardiac troponin T or I)
LMWH:低分子量肝素(low molecular weight heparin)
LVEF:左心室射血分数(left ventricular ejection fraction)
NSTE-ACS:非 ST 段抬高急性冠状动脉综合征(non-ST-elevation acute coronary syndrome)
NSTEMI:非 ST 段抬高心肌梗死(non-ST-elevation myocardial infarction)
PCI:经皮冠状动脉介入治疗(percutaneous coronary intervention)
STE-ACS:ST 段抬高急性冠状动脉综合征(ST-elevation acute coronary syndrome)
STEMI:ST 段抬高心肌梗死(ST elevation myocardial infarction)
UA:不稳定型心绞痛(unstable angina)

4 稳定型心绞痛

4.1 诊断依据

4.1.1 病史

询问病史时应注意了解患者可能存在的危险因素,同时应注意排除其他可能引发胸痛症状和心电图 ST-T 改变的心血管疾病及其他非心脏疾病。

4.1.2 临床表现

4.1.2.1 症状:心绞痛的发作次数、诱因、发作性质和部位在 1 个月～3 个月内相对稳定。典型的心绞痛症状有以下特点:

a) 部位:疼痛或不适大多位于胸骨中上段后方或左胸前区,可放射到左肩、左臂,也可放射到上腹部;
b) 范围:手掌或拳头大小;
c) 性质:常呈紧缩感、压迫感、憋闷感、沉重感;
d) 持续时间:呈阵发性发作,持续数分钟,一般不会超过 10 min;
e) 诱发因素及缓解方式:慢性稳定型心绞痛的发作与劳力、饱餐、寒冷或情绪激动等有关,诱发的劳力负荷相对固定。停止原来诱发症状的活动或舌下含服硝酸甘油,症状可在 2 min～5 min 内迅速缓解。

也有一些患者表现为不典型症状,如疼痛部位在下颌部、背部、头部、咽部或上腹部,性质为烧灼感或窒息感。

4.1.2.2 体征:稳定型心绞痛患者常无明显特异性体征,有时伴随心率加快和血压增高。

4.1.3 辅助检查

4.1.3.1 血液生化检查

稳定型心绞痛患者的心肌损伤标记物无异常升高。应常规检查血脂、空腹血糖,必要时行糖耐量试验。

4.1.3.2 心电图

所有胸痛患者均应行静息心电图检查,非特异性的 ST-T 改变不能作为冠状动脉粥样硬化性心脏

病的诊断依据。最有临床意义的是胸痛发作时的心电图检查，注意有无缺血性 ST-T 变化（相邻 2 个或 2 个以上导联 ST 段下移≥0.1 mV)，胸痛缓解后立即复查心电图，注意动态变化。

4.1.3.3 心电图运动负荷试验

静息心电图无明显异常且无运动受限的不典型胸痛患者进行心电图运动负荷试验有助于明确诊断，也可用于对稳定性冠状动脉粥样硬化性心脏病患者进行危险分层。

4.1.3.3.1 阳性标准

符合下列一项即可判定：

a) 运动中出现典型心绞痛；
b) 运动中或运动后心电图出现 ST 段水平或下斜型下移≥1 mm（J 点后 80 ms)，持续时间≥2 min；
c) 运动中出现血压下降（≥10 mmHg)。

4.1.3.3.2 不宜行心电图运动负荷试验的情况：

a) 主动脉瓣狭窄；
b) 肥厚梗阻性心肌病；
c) 主动脉夹层；
d) 不稳定型心绞痛；
e) 静息心电图 ST 段下移>1 mm；
f) 完全性左束支传导阻滞（LBBB)；
g) 预激综合征；
h) 心室起搏心律及正在服用地高辛的患者。

4.1.3.4 超声心动图检查

有条件的医院可常规检查超声心动图，特别是在以下情况时应行超声心动图检查：

a) 有收缩期杂音，怀疑主动脉瓣狭窄、室间隔破裂、二尖瓣反流、二尖瓣腱索断裂、瓣膜脱垂或肥厚型心肌病的患者；
b) 有心肌梗死病史或心电图异常 Q 波者，可评价有无节段性左心室室壁运动异常；
c) 有陈旧性心肌梗死病史、症状或体征提示有心力衰竭的患者，可通过评价左室功能进行危险分层。

4.1.3.5 负荷超声心动图检查

负荷超声心动图中以多巴酚丁胺超声心动图应用较多，适用于下肢运动不便和部分行心电图运动负荷试验难以明确诊断的患者，其诊断冠状动脉粥样硬化性心脏病的敏感性高于心电图运动负荷试验。选择负荷超声心动图检查应注意该试验的不良反应，权衡利弊风险。

4.1.3.6 胸部 X 线检查

通常无异常发现，但有助于明确是否合并其他心肺疾病，如夹层动脉瘤、肺栓塞、充血性心力衰竭、心脏瓣膜病、心包疾病等。

4.1.3.7 核素心肌灌注显像

药物负荷（腺苷、潘生丁）核素心肌灌注显像的临床适应证与心电图运动负荷试验大致相同，对冠状动脉粥样硬化性心脏病诊断的敏感性和特异性均高于运动心电图。另外，运动核素心肌灌注显像对于已明确诊断的冠状动脉粥样硬化性心脏病患者可提供重要的预后信息。稳定型心绞痛患者核素心肌灌注显像存在心肌缺血。

4.1.3.8 冠状动脉多层 CT 血管造影

是显示冠状动脉病变及形态的无创检查方法。随着影像技术的不断发展，冠状动脉 CTA 已成为冠状动脉粥样硬化性心脏病筛查和诊断的重要手段，具有较高的阴性预测价值，若冠状动脉 CTA 未见狭窄病变，且患者症状不典型，可不进行有创检查。

4.1.3.9 冠状动脉造影

对于无创检查难以确诊和高危(合并 2 个以上的心血管危险因素)的心绞痛患者，冠状动脉造影检查可以明确冠状动脉的病变情况、确定诊断、决定治疗策略及评价临床预后。

为诊断及危险分层进行冠状动脉造影的适应证如下：

a) 严重稳定型心绞痛(CCSⅢ级或以上者)，特别是药物治疗不能很好缓解症状者；
b) 无创方法评价为高危的患者，不论心绞痛严重程度如何；
c) 心脏骤停存活者；
d) 有严重室性心律失常的患者；
e) 血管重建术后，患者有中等或严重的心绞痛复发；
f) 伴有慢性心力衰竭或左室射血分数明显减低的心绞痛患者；
g) 无创评价为中-高危的心绞痛患者需行较大手术时。

4.2 诊断

4.2.1 典型心绞痛症状的发作特点，结合患者存在的心血管危险因素，要除外其他原因所致的胸痛。

4.2.2 胸痛发作时有心电图缺血性 ST-T 动态改变，或心电图运动负荷试验为阳性改变。发作时心电图检查如能发现在以 R 波为主的导联中，ST 段下移，T 波低平或倒置，症状缓解后能逐渐恢复者有助于确立诊断。对于心电图无改变的患者可进行心电图运动负荷试验，如负荷试验能够诱发心绞痛或心电图缺血性改变亦可确诊。

4.2.3 对于诊断困难的存在心血管危险因素的中高危患者，症状不典型可考虑冠状动脉 CTA 和(或)冠状动脉造影检查。

4.2.4 稳定型心绞痛患者的心绞痛严重度分级参见附录 A，稳定型心绞痛及其他冠状动脉粥样硬化性心脏病类型的鉴别诊断参见附录 B。

5 非 ST 段抬高急性冠状动脉综合征

5.1 诊断依据

5.1.1 临床表现

5.1.1.1 症状

UA 有以下临床表现：

a) 静息性心绞痛：心绞痛发作在休息时，持续时间通常在 20 min 以上，其中包括变异性心绞痛，通常为自发性，其特点是一过性 ST 段抬高，多数自行缓解；
b) 初发心绞痛：1 个月内新发心绞痛，可表现为自发性发作与劳力性发作并存；
c) 恶化劳力型心绞痛：既往有心绞痛病史，近 1 个月内心绞痛恶化加重，发作次数频繁、时间延长或痛阈降低。

NSTEMI 的胸痛与 UA 相似，但是比 UA 更严重，持续时间更长。也有一些患者临床症状不典型，尤其是老年人，以较严重的胸闷、气短为首要症状。

5.1.1.2 体征

常伴随胸痛出现心率加快和血压增高。高危患者心肌缺血引起的心功能不全可有新出现的肺部啰音或原有啰音增加，也可能出现第三心音、心动过缓或心动过速，以及新出现二尖瓣关闭不全等体征。

5.1.2 辅助检查

5.1.2.1 心电图

对可疑 NSTE-ACS 患者应立即行心电图检查。心电图 ST-T 动态变化是诊断 NSTE-ACS 的可靠手段，但是心电图正常，不能完全排除 ACS。

NSTE-ACS 患者静息心电图可出现相邻 2 个或以上的导联 ST 段下移≥0.1 mV 和 T 波倒置，NSTEMI 的心电图 ST 段下移和 T 波倒置比 UA 更明显和持久，并有系列演变过程，偶有一过性束支传导阻滞。UA 和 NSTEMI 的鉴别除了心电图外，应根据血清心肌损伤标记物水平是否升高。

5.1.2.2 血清心肌损伤标记物

血清心肌损伤标记物包括肌红蛋白、CK-MB、cTnT 或 cTnI。

5.1.2.2.1 肌红蛋白

肌红蛋白敏感性较高，开始升高时间和峰值时间较早。

5.1.2.2.2 CK-MB

CK-MB 升高如果超过正常范围，对心肌梗死有诊断意义。

5.1.2.2.3 cTnT 或 cTnI

cTnT 或 cTnI 是心肌损伤最特异的标志物，灵敏性和特异性均优于 CK-MB。对 NSTE-ACS 患者，cTnT/cTnI 和(或)CK-MB 水平升高为 NSTEMI，而心肌损伤标记物水平没有超过正常范围为 UA。cTnT 和 cTnI 是 NSTE-ACS 患者早期危险分层的重要指标之一。

应密切观察心肌损伤血清标记物，注意其动态变化。ACS 时常规选用的血清心肌损伤标记物升高时间参见附录 C，建议检测时间参见附录 D。

5.1.2.3 超声心动图

在急性期，超声心动图有助于发现缺血性室壁运动异常，并评估左室收缩功能和患者的临床预后。

5.1.2.4 冠状动脉造影

NSTE-ACS 患者具有以下情况时应视为冠状动脉造影的强适应证：

a) 心绞痛反复发作，胸痛持续时间较长，药物治疗效果不满意者可考虑及时行冠状动脉造影，以决定是否急诊介入治疗或急诊 CABG；
b) 活动耐量明显减低；
c) 梗死后心绞痛；
d) 陈旧性心肌梗死合并新发的由非梗死区缺血所致的劳力型心绞痛；
e) 严重心律失常、LVEF＜40%或充血性心力衰竭。

5.2 诊断

a) 典型的缺血性胸痛等临床表现；

b) 典型的缺血性心电图改变(新发生或一过性 ST 段下移≥0.1 mV,或 T 波倒置≥0.2 mV);

c) 如果心脏标记物 cTnT/cTnI 或 CK-MB 水平升高,可以诊断 NSTEMI,如果标记物水平没有超过正常范围诊断为 UA。

对 NSTE-ACS 患者应及时进行早期危险分层,以便于对高危患者采取积极介入治疗。详细分层方法参见附录 E。

6 ST 段抬高急性心肌梗死

6.1 诊断依据

6.1.1 临床表现

6.1.1.1 症状

胸痛部位通常在胸骨后或左胸部,可向左上臂、下颌部、背部或肩部放射。有时疼痛部位不典型,可在上腹部、颈部、下颌等部位。疼痛常持续 20 min 以上,通常呈剧烈的压榨性疼痛或紧迫、烧灼感,常伴有呼吸困难、烦躁不安、出汗、恶心、呕吐或眩晕等。女性不典型胸痛较为常见,而老年人可能以呼吸困难为首发表现。

6.1.1.2 体征

心率多增快,少数也可减慢;心尖部第一心音减弱;可出现第三心音或第四心音,甚至出现奔马律。除早期血压可增高外,几乎所有患者血压都较前降低。可有与心律失常、休克或心力衰竭有关的相应体征。

6.1.2 辅助检查

6.1.2.1 心电图

对疑诊 STEMI 的患者应尽快行心电图检查,以确定诊断和处理策略。

6.1.2.1.1 心电图特征性改变

STEMI 患者心电图的特征性改变包括,相邻 2 个或以上的导联:

a) ST 段呈弓背向上抬高;

b) 病理性 Q 波;

c) T 波由高尖到逐渐倒置的动态变化。

部分患者在背向心肌梗死区的导联可出现相反的改变,即 R 波增高、ST 段压低和 T 波直立并增高,也可出现新发的束支传导阻滞。

6.1.2.1.2 心电图动态性改变

起病数小时内,心电图先出现高尖 T 波。数小时后,ST 段出现弓背向上抬高,与直立的 T 波连接形成单相曲线。数小时至 2 d 内出现病理性 Q 波,同时 R 波减低或消失。Q 波在 3 d~4 d 内稳定不变,以后 70%~80%永久存在。在早期如不进行治疗干预,ST 段抬高持续时间较长,逐渐回到基线水平,T 波则变为平坦或倒置。数周至数月后,T 波出现对称性倒置,可持久存在,也可在数月至数年内逐渐恢复正常。

6.1.2.2 血清心肌损伤标记物

诊断心肌梗死的最佳血清标记物是 cTnT、cTnI,如果不能检测肌钙蛋白,替代指标是 CK-MB。

STEMI 血清心肌损伤标记物应有动态变化。STEMI 时常规选用的血清心肌损伤标记物升高时间参见附录 D,建议检测时间参见附录 E。

6.1.2.3 超声心动图

主要改变为梗死区心室壁出现节段性运动减低、无运动甚至反向运动。超声心动图是诊断心肌梗死机械并发症、室壁瘤和梗死后心包炎的重要手段。

6.2 诊断

至少有一项心肌损伤标记物(cTnT、cTnI 或 CK-MB)典型升高超过正常值上限,同时至少伴有下述情况中的一项,可诊断 STEMI:

a) 心肌缺血症状;

b) 提示有新发缺血的心电图改变(新发的 ST-T 改变或新发的左束支传导阻滞);

c) 心电图出现病理性 Q 波;

d) 有新发的存活心肌丢失或新发的室壁运动异常的影像学证据。

如果症状明显,心电图表现为明确的 ST 段抬高,即应尽快开始再灌注治疗,而不必等待血清心肌损伤标记物检测结果。如果心电图表现无确定性诊断意义,早期血清心肌损伤标记物检测结果为阴性,但临床表现高度可疑,则应继续监测心电图和血清标记物,有助于尽早明确诊断。

宜于入院后每半小时复查心电图,入院后心肌损伤标记物的建议检测时间参见附录 E。对高度可疑的患者应进行冠状动脉造影,尽早明确诊断。如临床疑有再发心肌梗死,应连续测定血中存在时间短的心肌损伤标记物,例如肌红蛋白、CK-MB 等,以确定再梗死的诊断和发生时间。

7 无症状性心肌缺血

7.1 分型

无症状性心肌缺血可分为以下三种类型。Ⅰ型:临床完全无症状的心肌缺血;Ⅱ型:心肌梗死后的无症状心肌缺血;Ⅲ型:临床有心绞痛表现,同时伴有无症状心肌缺血。

7.2 诊断

无症状性心肌缺血的诊断可依据的无创性检查包括:

a) 动态心电图或心电图运动负荷试验发现心肌缺血;

b) 负荷核素心肌显像发现有心肌缺血的改变;

c) 超声心动图或负荷试验发现节段性室壁运动异常。

Ⅱ型和Ⅲ型患者由于已明确冠状动脉粥样硬化性心脏病诊断,故只要以上无创性检查发现心肌缺血的证据,即可诊断。由于以上无创性检查皆有一定的假阳性,故不能单纯依靠这些检查确定Ⅰ型患者,必须进行选择性冠状动脉造影,提示存在有意义的固定狭窄,才能确立诊断,必要时考虑血管内超声检查协助诊断。

8 心脏性猝死

8.1 诊断

心脏骤停患者可在动脉粥样硬化的基础上发生冠状动脉痉挛或血栓栓塞,导致心肌急性缺血,造成

局部电生理紊乱，引起严重心律失常（绝大部分是心室颤动，少部分是心室停搏，也可能出现心脏电-机械分离）。

前瞻性研究显示约50％冠状动脉粥样硬化性心脏病死亡是猝死，发生在症状开始后短时间（瞬间至1 h）内。半数患者事前无症状。部分患者有先兆症状常是非特异性且较轻，如疲劳、胸痛或情绪改变等，未能引起患者警惕和医师的注意。有些患者平素“健康”，夜间死于睡眠之中。部分患者则有心肌梗死的先兆症状。

附　录　A
（资料性附录）
加拿大心血管学会(CCS)心绞痛严重度分级

A.1　加拿大心血管学会(CCS)心绞痛严重度分级见表 A.1。

表 A.1　加拿大心血管学会(CCS)心绞痛严重度分级

Ⅰ级	一般体力活动不引起心绞痛,例如行走和上楼,但紧张、快速或持续用力可引起心绞痛的发作
Ⅱ级	日常体力活动稍受限制,快步行走或上楼、登高、饭后行走或上楼、寒冷或风中行走、情绪激动可发作心绞痛或仅在睡醒后数小时内发作。在正常情况下以一般速度平地步行 200 m 以上或登一层以上的楼梯受限
Ⅲ级	日常体力活动明显受限,在正常情况下以一般速度平地步行 100 m～200 m 或登一层楼梯时可发作心绞痛
Ⅳ级	轻微活动或休息时即可以出现心绞痛症状

STANDARDS PRESS OF CHINA

附　录　B
（资料性附录）
冠状动脉粥样硬化性心脏病鉴别诊断

B.1　冠状动脉粥样硬化性心脏病鉴别诊断

B.1.1　心包炎：可有性质尖锐而持久的心前区疼痛。但心包炎的疼痛常与发热同时出现，呼吸和咳嗽时加重；听诊心率增快，早期有心包摩擦音；心电图有 ST 段弓背向下抬高，无异常 Q 波；超声心动图检查见液性暗区可确定诊断。

B.1.2　主动脉夹层：胸痛剧烈，常放射到背、肋、腰、腹和下肢，两上肢的血压和脉搏可有明显差别，可有下肢暂时性瘫痪、偏瘫和主动脉瓣关闭不全的表现，但无血清心肌坏死标记物升高。超声心动图检查、X 线和磁共振体层显像有助于诊断。

B.1.3　左室流出道梗阻性疾病：如肥厚型心肌病、主动脉瓣狭窄，临床可有阵发胸痛，含服硝酸甘油后症状可加重。胸骨左缘或心尖可闻及Ⅲ～Ⅳ级吹风样收缩期杂音。心电图可有窄而深的异常 Q 波，无 ST-T 动态改变。无血清心肌坏死标记物升高。超声心动图检查可明确诊断。

B.1.4　急性肺血栓栓塞：临床多表现为阵发或持续憋闷、呼吸困难，活动时加重。有右心负荷急剧增加的表现。查体可见颈静脉充盈、肺动脉瓣区第二心音亢进和肝大。心电图示 SIQIIITIII，窦性心动过速和右束支传导阻滞。超声心动图检查发现右室扩大、肺动脉增宽。

B.1.5　消化系统疾病：食管疾病（反流性食管炎、食管裂孔疝、食管动力性疾病）、溃疡病、胆道疾病、胰腺疾病、急腹症等，均有胸痛。仔细询问病史、体格检查、心电图检查、纤维胃镜和腹部超声检查可协助鉴别诊断。

B.1.6　胸壁疾病：如肋骨炎、肋软骨炎、胸壁带状疱疹、肋骨骨折、胸锁骨关节炎等，局部常有肿胀和压痛的体征易于同冠状动脉粥样硬化性心脏病心绞痛相鉴别。

B.1.7　颈椎病：也可引发胸痛症状，但疼痛的发生常与颈部和脊椎的运动有关，颈椎 X 线或 CT 检查可明确诊断。

B.1.8　心血管神经症：胸痛短暂或持久、与劳力无明显联系，好叹息，多伴有自主神经功能紊乱的表现，可行运动负荷心电图检查，必要时行冠状动脉造影检查以同心绞痛进行鉴别。

B.1.9　心尖球形综合征：也称为 Tako-tsubo 综合征，其临床特征包括精神应激诱发的伴有胸痛的一过性左心室功能障碍和心尖局部室壁运动异常；类似急性心肌梗死心电图改变和轻度心肌酶升高。冠状动脉造影没有冠状动脉闭塞性病变，左室造影示一过性左心室不运动或者运动减弱。

附 录 C
（资料性附录）
血清心肌损伤标记物升高时间

C.1 血清心肌损伤标记物升高时间见表C.1。

表C.1 血清心肌损伤标记物升高时间

升高时间	血清标记物			
	肌红蛋白	肌钙蛋白		CK-MB
		cTnT	cTnI	
开始升高时间(h)	1～2	2～4	2～4	6
峰值时间(h)	4～8	10～24	10～24	18～24
持续时间(d)	0.5～1.0	5～14	5～10	2～4
注：cTnT，心脏肌钙蛋白T；cTnI，心脏肌钙蛋白I；CK-MB，肌酸激酶同功酶。				

STANDARDS PRESS OF CHINA

附　录　D
（资料性附录）
血清心肌损伤标记物建议检测时间

D.1　血清心肌损伤标记物建议检测时间见表 D.1。

表 D.1　血清心肌损伤标记物建议检测时间

距症状发生时间	肌红蛋白	cTnT/cTnI	CK-MB
即刻	√	√	√
2 h～6 h	√	√	
6 h～12 h			√
12 h～24 h		√	√

附　录　E
（资料性附录）
非 ST 段抬高急性冠状动脉综合征患者早期危险分层

E.1　非 ST 段抬高急性冠状动脉综合征患者早期危险分层见表 E.1。

表 E.1　非 ST 段抬高急性冠状动脉综合征患者早期危险分层

项目	高度危险性 （至少具备下列一条）	中度危险性 （无高度危险特征但具备下列任何一条）	低度危险性 （无高度、中度危险特征但具备下列任何一条）
病史	缺血性症状在 48 h 内恶化	既往心肌梗死，或脑血管疾病，或冠状动脉旁路移植术，或使用阿司匹林	
疼痛特点	长时间（>20 min）静息性胸痛	长时间（>20 min）静息胸痛目前缓解，并有高度或中度冠状动脉粥样硬化性心脏病可能。静息胸痛（<20 min）或因休息或舌下含服硝酸甘油缓解	过去 2 周内新发 CCS 分级 IV 级心绞痛，但无长时间（>20 min）静息性胸痛，有中度或高度冠状动脉粥样硬化性心脏病可能
临床表现	缺血引起的肺水肿，新出现二尖瓣关闭不全杂音或原杂音加重，S3 或新出现啰音或原啰音加重，低血压、心动过缓、心动过速，年龄>75 岁	年龄>70 岁 无特异临床表现	无特异临床表现
心电图	静息性心绞痛伴一过性 ST 段改变（>0.05 mV），新出现束支传导阻滞或新出现的持续性心动过速	T 波倒置>0.2 mV，病理性 Q 波	胸痛时心电图正常或无变化
心脏标记物	升高超过正常值上限	升高超过正常值上限	正常

参 考 文 献

[1] Libby P,Bonow RO. 2007. Braunwald's Heart Disease. 8th edition. Saunders. 2288

[2] Topol EJ,Califf RM,Prystowsky EN,et al. 2007. Textbook of Cardiovascular Medicine. 3rd edition. Lippincot Williams & Wilkins. 1628

[3] 叶任高,陆在英. 内科学(第 6 版). 北京：人民卫生出版社,2004. 263-302

[4] Fraker TD Jr,Fihn SD,Gibbons RJ,et al. 2007 chronic angina focused update of the ACC/AHA 2002 Guidelines for the management of patients with chronic stable angina: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines Writing Group to develop the focused update of the 2002 Guidelines for the management of patients with chronic stable angina. Circulation. 2007;116(23):2762-2772

[5] Fox K,Garcia MA,Ardissino D,et al. Guidelines on the management of stable angina pectoris: executive summary: the Task Force on the Management of Stable Angina Pectoris of the European Society of Cardiology. Eur Heart J,2006;27(11):1341-1381

[6] 中华医学会心血管病学分会,中华心血管病杂志编辑委员会. 慢性稳定型心绞痛诊断与治疗指南. 中华心血管病杂志,2007;35(3):195-206

[7] Gibbons RJ,Abrams J,Chatterjee K,et al. ACC/AHA 2002 guideline upgrade for the management of patients with chronic stable angina: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines(Committee on the Management of Patients With Chronic Stable Angina). J Am Coll Cardiol,2003;41(1):159-168

[8] Eagle KA,Guyton RA,Davidoff R,et al. ACC/AHA 2004 guideline update for coronary artery bypass graft surgery:summary article. A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee to Update the 1999 Guidelines for Coronary Artery Bypass Graft Surgery). J Am Coll Cardiol,2004;44(5):e213-310

[9] ESC Committee for practice guldeline. Gulidlines for the diagnosis and treatment of non-ST segment elevation acute coronary syndromes. Eur Heart J. 2007;28:1598-1660

[10] 中华医学会心血管病学分会,中华心血管病杂志编辑委员会. 不稳定型心绞痛和非 ST 段抬高心肌梗死诊断与治疗指南. 中华心血管病杂志,2007;35(4):295-304

[11] Sidney C. Smith,Jr,MD,FACC,FAHA,Chair;et al. ACC/AHA 2007 Guidelines for the Management of Patients With Unstable Angina/Non-ST-Elevation Myocardial Infarction: Executive Summary. Circulation ,2007;116;803-877

[12] 中华医学会心血管病学分会,中华心血管病杂志编辑委员会,中国循环杂志编辑委员会. 急性心肌梗死诊断和治疗指南. 中华心血管病杂志. 2001;219:710-725

[13] American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Revise the 1999 Guidelines for the Management of Patients With Acute Myocardial Infarction). ACC/AHA guidelines for the management of patients with ST-elevation myocardial infarction-executive summary: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Revise the 1999 Guidelines for the Management of Patients With Acute Myocardial Infarction). Circulation. 2004;110(5):588-636

[14] Thygesen K,Alpert JS,White HD,et al. Joint ESC/ACCF/AHA/WHF Task Force for the

Redefinition of Myocardial Infarction. Universal definition of myocardial infarction. J Am Coll Cardiol. 2007;50(22):2173-2195

[15] Smith SC Jr,Feldman TE,Hirshfeld JW Jr,et al. ACC/AHA/SCAI 2005 guideline update for percutaneous coronary intervention: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (ACC/AHA/SCAI Writing Committee to Update 2001 Guidelines for Percutaneous Coronary Intervention). Circulation. 2006;113(7):e166-286